

## Comportements comparés des marchés boursiers (1974-1979) Stock markets behaviour (1974-1979)

Claude Bensoussan

Volume 57, numéro 2, avril-juin 1981

URI : <https://id.erudit.org/iderudit/600973ar>

DOI : <https://doi.org/10.7202/600973ar>

[Aller au sommaire du numéro](#)

Éditeur(s)

HEC Montréal

ISSN

0001-771X (imprimé)

1710-3991 (numérique)

[Découvrir la revue](#)

Citer cet article

Bensoussan, C. (1981). Comportements comparés des marchés boursiers (1974-1979). *L'Actualité économique*, 57(2), 244-258.  
<https://doi.org/10.7202/600973ar>

Résumé de l'article

This article begins by pointing out, with regard to the study of stock market behaviour, the dangers of distortion inherent in factor analysis in principal components when applied as a method of grouping. As a follow-on to a preceeding contribution dealing with the period 1959-70 this article develops and clarifies the methodological aspects (dangers of factor analysis, utility of percolation method) within the context of the period 1974-79.

The advantage of constituting groups from behaviourally homogenous markets, calculated according to the monthly variations in stock exchange rates of the 13 most important markets, is then analysed. The statistical analysis of links between national stock markets requires prudence as regards the use of notions in which the world stock markets are considered as being a whole, the concept of "economic blocks", indeed the same prudence must be exercised when considering the independence or interdependence of markets and the corresponding generalisations, although the long-term tendency would seem to have been modified since 1974 in a direction favourable to the empirical validation of the concept.

## COMPORTEMENTS COMPARÉS DES MARCHÉS BOURSIERS (1974-1979)

Dans un article précédent [1], nous avons posé le problème des regroupements de marchés boursiers nationaux dans une double optique : d'une part, celle de la fiabilité statistique des groupes de marchés boursiers mis en évidence et, d'autre part, celle de l'interprétation susceptible d'en être retirée (période 1959-1970).

La présente étude repose sur l'observation statistique des comportements des marchés boursiers nationaux, durant la période allant du 1er janvier 1974 au 31 décembre 1979\*. Il s'agit, en premier lieu, de prolonger et de préciser les aspects méthodologiques de la précédente contribution en vérifiant que le choix de la méthode de groupage utilisée n'est pas neutre ; en particulier, le recours à l'analyse factorielle en composantes principales paraît devoir être exclu lorsqu'il s'agit de constituer des groupes de marchés boursiers homogènes du point de vue de leur comportement.

Il nous faudra, en second lieu, dégager les enseignements économiques et financiers de l'observation statistique, tant dans la période 1974-1979 que dans le cadre de la comparaison entre les deux périodes 1959-1970 et 1974-1979 (la même méthode statistique ayant été bien entendu utilisée). Dans cette perspective, le choix de la période 1974-1979 peut être intéressant pour déceler l'impact éventuel des bouleversements intervenus à la suite de la guerre du Kipour sur les conditions d'interdépendance entre les marchés boursiers nationaux.

### I — *Aspects méthodologiques : regroupements de marchés boursiers en fonction de leurs comportements et choix de la méthode d'analyse statistique*

Les données statistiques consistent dans les valeurs des indices boursiers de fin de mois des 13 pays constituant l'échantillon déjà utilisé dans la précédente étude (les capitalisations boursières au début de l'année 1979 sont indiquées entre parenthèses en milliards de dollars US) =

---

\* Je remercie Monsieur Bernard Morard, assistant à la Faculté d'Économie Appliquée d'Aix-en-Provence, d'avoir bien voulu se charger des traitements informatiques de la présente étude.

Belgique	=	B ( 12.5 )	France	=	F ( 45 )
Allemagne	=	D ( 83 )	Grande-Bretagne	=	GB (118 )
Suède	=	S ( 9.4 )	Australie	=	AUS ( 27 )
Canada	=	CA ( 67 )	Italie	=	I ( 10.2 )
Japon	=	J (327 )			
			Pays-Bas	=	NL ( 22 )
			Espagne	=	E ( 15 )
			États-Unis	=	EU (817)
			Suisse	=	CH ( 41 )

Les données mensuelles couvrant la période du 1er janvier 1974 au 31 décembre 1979, soit 72 données, sont extraites des publications mensuelles de Capital International Perspective [2]. Elles ont l'avantage d'être plus homogènes que les indices nationaux couramment utilisés, car ces indices sont calculés selon les mêmes principes, à la même date et en éliminant les doubles emplois dans les sociétés dont les cours ont été retenus pour l'élaboration des dits indices.

On travaille sur les variations des indices  $X_{pt} = \frac{I_{pt}}{I_{pt-1}}$

où :

$I_{pt}$  est la valeur de fin de mois de l'indice du pays  $p$ ,

$X_{pt}$  est la valeur de fin de mois  $t$  de l'accroissement de l'indice du pays  $p$ .

On en tire la matrice des corrélations des variations d'indices (tableau 1).

Pour essayer de mettre en évidence des liens éventuels entre les marchés boursiers ou, si l'on préfère, pour les regrouper en fonction de leurs comportements tels qu'ils ressortent des variations des cours boursiers mensuels, deux méthodes d'analyse statistique ont été successivement utilisées : l'analyse factorielle en composantes principales [5] et la méthode de Percolation de R. Tremolières [8].

Nous confirmerons [1] d'abord le danger d'utiliser l'analyse factorielle, qui n'est pas spécifiquement une méthode de groupage, comme base de la mise en évidence des groupes de marchés ; puis, nous étudierons les groupes générés par la méthode de Percolation.

#### A) *Les dangers de déformation introduits par l'analyse factorielle utilisée comme méthode de groupage*

Notons tout d'abord que la matrice de corrélation des variations d'indices a été appréciée en recourant au test de Bartlett qui est ici positif<sup>1</sup>.

1. William W. Cooley, and Paul. R. Lohles, *Multivariate Data Analysis*, John Wiley, New-York, 1971.

TABLEAU 1

[illegible]

L'analyse factorielle met en évidence deux axes qui résument environ un tiers de l'information contenue dans les variations mensuelles des cours boursiers durant la période 1974-1979. Ces deux axes représentent respectivement les variations des indices boursiers de fin janvier et fin mars 1974, et résument respectivement 17,84% et 15,01% de l'information.

Tant que l'analyse factorielle est utilisée pour résumer l'information, elle est d'un intérêt et d'une fiabilité satisfaisants. Par contre, dès lors qu'on utilise la représentation des deux premiers axes factoriels pour constituer des groupes en fonction de la proximité géographique respective des différents individus, cette représentation conduit à des déformations préjudiciables à la fiabilité des différents groupes obtenus.

Si l'on se reporte en effet à la figure 1, on est tenté d'avancer que les deux axes suggèrent deux grands groupes de pays :

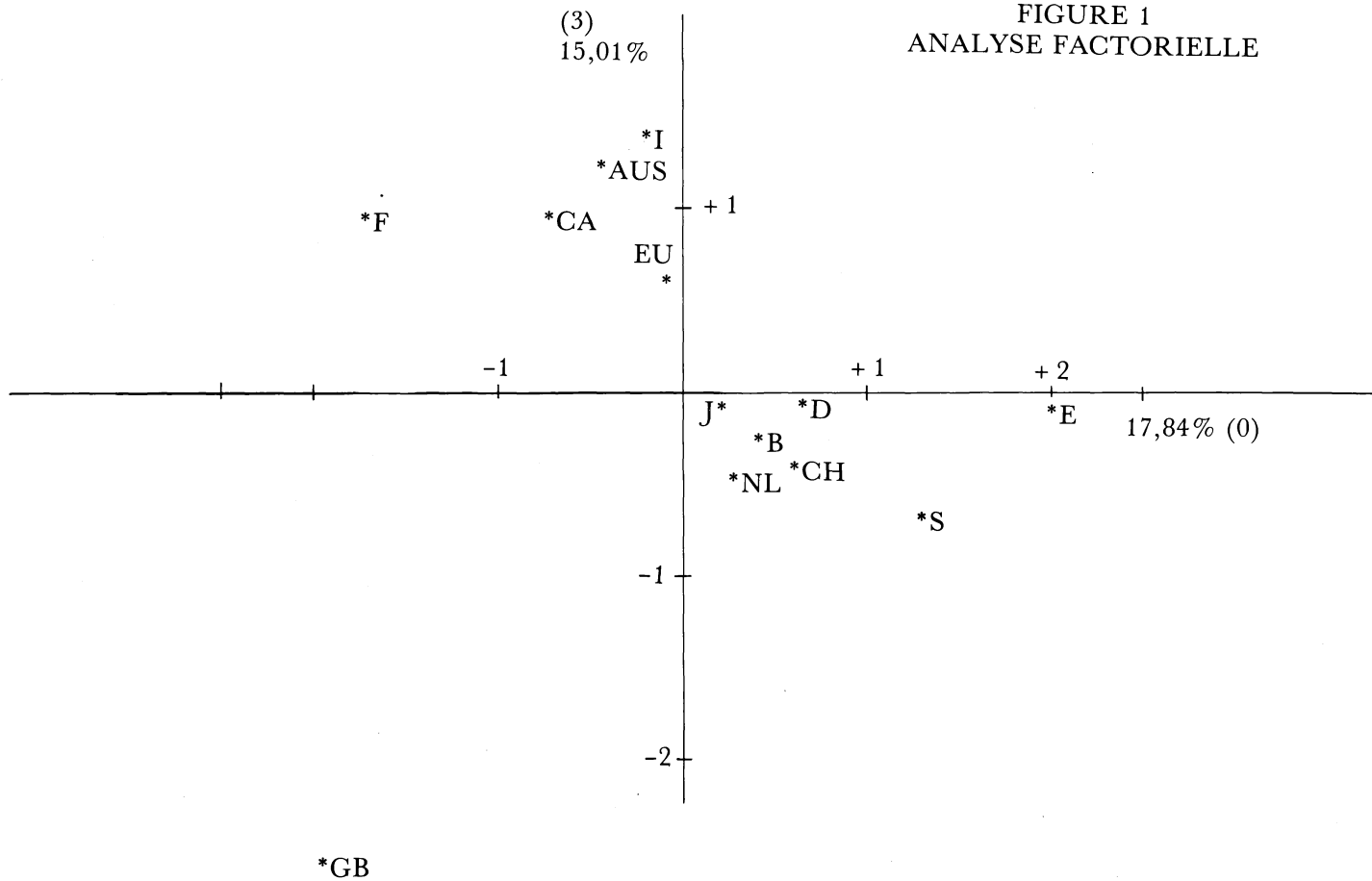
— un premier groupe constitué par l'Italie, l'Australie, le Canada et les États-Unis, groupe auquel la France paraît pouvoir être rattachée, tout en s'en démarquant nettement ;

— un second groupe composé du Japon, de l'Allemagne, de la Belgique, de la Suisse et des Pays-Bas, groupe auquel la Suède et l'Espagne pourraient à la rigueur être rattachés, bien que la Suède et, plus encore l'Espagne, en soient assez éloignés.

Enfin, la Grande-Bretagne paraît complètement isolée sur le graphique factoriel, ce qui laisse entendre que son marché boursier aurait, par rapport à l'ensemble des 12 autres pays, un comportement bien spécifique.

En fait, la référence à la matrice de corrélation permet de relever de nombreux effets d'illusion d'optique qui hypothèquent l'homogénéité des groupes mis en évidence dans le cadre de la représentation graphique factorielle.

Observons dans le premier groupe, les cas de l'Italie et de la France : l'Italie paraît très proche (dans la figure 1) de l'Australie, du Canada et des États-Unis ; or, nous observons dans la matrice de corrélation que la corrélation la plus élevée entre l'Italie et les 12 autres pays est avec la Belgique (0,5064) qui se trouve dans le deuxième groupe ! De même, la corrélation entre l'Italie et le Japon (0,3798) — qui est dans le deuxième groupe sur le graphique 1 — est nettement supérieure à la corrélation de l'Italie avec le Canada (0,2786) ou avec les États-Unis (0,3174) — qui se trouvent pourtant dans le même groupe sur le graphique —. Enfin, la France paraît pouvoir être rattachée au premier groupe (Australie, Canada, États-Unis) plutôt

FIGURE 1  
ANALYSE FACTORIELLE

qu'au second (Belgique, Suisse, Hollande, Japon, Allemagne); or, le tableau suivant montre que les corrélations entre la France, d'une part, et la Belgique, la Suisse et la Hollande, d'autre part, sont toujours supérieures aux corrélations entre le Japon et ces trois pays (la Belgique, la Suisse et la Hollande); autant dire que la France aurait davantage de raisons de se trouver dans le deuxième groupe que le Japon!

	Belgique	Suisse	Hollande
Japon	0,3025	0,2828	0,2403
France	0,5354	0,3756	0,3576

Dans le deuxième groupe, le Japon paraît sur le graphique 1 être aussi proche des trois pays qui en constituent le noyau central (Belgique, Suisse, Hollande) que l'Allemagne. Or, on voit dans le tableau suivant que la corrélation entre le Japon et ces trois pays est beaucoup plus faible que la corrélation entre l'Allemagne et ces trois pays.

	Belgique	Suisse	Hollande
Japon	0,3025	0,2828	0,2403
Allemagne	0,4561	0,5722	0,4773

Enfin, la position de la Grande-Bretagne sur le graphique factoriel est particulièrement trompeuse compte tenu des corrélations élevées avec la Belgique, la Suisse et la Hollande.

	Belgique	Suisse	Hollande
Grande-Bretagne	0,5953	0,5436	0,5722

Il est tout à fait anormal que la Grande-Bretagne ne soit pas regroupée avec ces trois pays dans le deuxième groupe. Le caractère « isolé » de la Grande-Bretagne est encore plus contestable si l'on observe, dans le tableau suivant, que ce pays aurait plus de raisons d'être regroupé avec l'Australie, le Canada et les États-Unis (dans le premier groupe) que l'Italie.

	Australie	Canada	États-Unis
Grande-Bretagne	0,4083	0,4615	0,4352
Italie	0,3890	0,2786	0,3174

Ainsi, au fur et à mesure que nous avançons dans la confrontation entre la matrice de corrélation et les groupes issus de l'analyse fac-

torielle, nous vérifions que la représentation des axes factoriels a provoqué des déformations par rapport à l'ensemble des corrélations. Autant dire que l'analyse factorielle n'est pas spécifiquement une méthode de groupage, et qu'il paraît plus judicieux, toutes les fois que l'analyse inductive rend nécessaire la constitution de groupes homogènes, de recourir à une méthode d'analyse des données statistiques dont l'objectif est le groupage. C'est cette préoccupation qui nous a déjà conduit [1] à utiliser la méthode de « Percolation » de R. Tremolières [8].

B) *Les groupes de marchés boursiers générés par la méthode de « Percolation » de R. Tremolières, méthode spécifique de groupage*

Notons tout d'abord qu'il ne peut plus y avoir de contradictions entre la matrice de corrélation et les groupes obtenus puisqu'on part des corrélations  $R_{ij}$  que l'on transforme en distance  $d_{ij} = 1 - R_{ij}$ . Il est donc évident que deux individus seront réputés d'autant plus « proches » (distance faible) que leur coefficient de corrélation sera plus élevé. Les groupes sont générés en fonction de « seuils de perception » correspondant à l'exigence de l'observateur quant à la distance entre les différents individus d'un même groupe. Il va sans dire que plus le seuil de perception sera faible, plus la distance entre les différents individus d'un même groupe sera faible, plus l'homogénéité du groupe sera élevée.

On voit ainsi se générer « pas à pas » des groupes à composition de moins en moins homogène au fur et à mesure que le seuil de perception augmente. Le seuil de perception, à partir duquel la notion de groupe n'a plus grand sens, est celui pour lequel il n'y a plus qu'un seul groupe. Les groupages présentés dans le tableau 2 en fonction des différents seuils de perception, montrent qu'à partir du seuil 0,413589, les regroupements qui pourraient intervenir ne se comprendraient plus que dans le cadre de liens très lâches.

On voit dans ce tableau (partie droite) que les liens les plus nets (seuils 0,286 et 0,3107 de départ) font apparaître un groupe constitué de la Hollande, de la Belgique et de la Suisse. Ce groupe est très homogène, puisqu'il existe alors que tous les autres pays ne se laissent pas encore regrouper. Au seuil plus élevé 0,4035, nous voyons apparaître deux groupes :

- Hollande, Belgique, Suisse ;
- États-Unis, Canada, Australie.

Lors du passage au seuil plus élevé 0,404601, le premier de ces deux groupes s'enrichit d'un nouvel individu : la Grande-Bretagne.



À partir du seuil 0,413589, la distance entre les individus est suffisamment grande pour que tous les individus soient dans un même groupe. C'est dans cette perspective que doit être replacée l'entrée successive de la France, de l'Allemagne et de l'Italie ; ce qui explique la difficulté constatée précédemment à ranger ces pays dans un groupe particulier. De même, l'apparition successive du Japon, de la Suède et de l'Espagne, aux trois seuils de perception les plus élevés, permet de les considérer comme des individus à comportements isolés par rapport aux comportements de l'ensemble des individus composant les groupes significatifs.

Nous confirmerons ainsi [1] que l'analyse factorielle doit être utilisée avec prudence dans l'étude de l'existence de liens éventuels entre les marchés boursiers ; en particulier, il semble opportun de ne pas utiliser la représentation graphique factorielle pour procéder à des groupages. D'une manière plus générale, il est préférable de baser les recherches inductives de causalité dans le cadre d'interdépendances multiples *sur des regroupements comparables* plutôt que sur la mise en évidence des facteurs qui résument le mieux l'information. Plus exactement, il nous semble plus satisfaisant de recourir à l'analyse factorielle *après* avoir procédé à des regroupements homogènes<sup>2</sup> de façon à résumer l'information dans un milieu relativement homogène, au lieu de résumer une somme d'ensembles d'informations hétérogènes.

Il convient maintenant de reprendre dans le détail les groupes mis en évidence par la méthode de Percolation, afin d'en dégager les enseignements économiques et financiers relatifs à l'existence de liens éventuels entre les marchés boursiers.

## II— *Les liens entre les marchés boursiers nationaux*

Nous comparerons d'abord les regroupements obtenus pour la période 1959-1970 avec ceux concernant la période 1974-1979 ; puis, nous insisterons sur la période la plus récente.

### A) *Les enseignements de la comparaison des périodes 1959-1970 et 1974-1979 (méthode de Percolation)*

Le tableau 2 compare les résultats obtenus par la méthode de Percolation dans les deux périodes.

Notons tout d'abord que les fluctuations communes aux marchés boursiers les plus nettes dans la deuxième période concernent les

2. Pour une application dans un autre domaine financier, cf. Claude Bensoussan, « fonds de roulement, besoin de fonds de roulement et croissance de l'entreprise, essai d'évaluation, d'après les distributions de ratios par secteurs et par tranches de production de la Centrale des bilans de la Banque de France », octobre 1978, *Travaux du CETFI*, volume 6, mars 1979, pages 6 à 40.

TABLEAU 2  
GROUPES PERCOLATION

1959-1970		1974-1979	
Seuils	Groupages	Seuils	Groupages
0,37	(CA, EU)	0,286	(NL, B)
0,38 à 0,45	(CA, EU) (D, CH)	0,3107	(NL, B, CH)
0,46 à 0,47	(CA, EU, NL) (D, CH)	0,33718	(NL, B, CH) (EU, CA)
0,475	(CA, EU, NL) (D, B, CH)	0,4035	(NL, B, CH) (EU, CA, AUST)
0,478	(D, B, NL, CH, CA, EU)	0,404601	(NL, B, CH, GB) (EU, CA, AUST)
0,52	(D, B, F, NL, CH, CA, EU)	0,413589	(NL, B, CH, GB, EU, CA, AUST)
0,58	(D, B, F, I, NL, CH, CA, EU)	0,464581	(NL, B, CH, GB, EU, CA, AUST, F)
0,6	(D, B, F, I, NL, CH, CA, EU) (GB, AUST)	0,472778	(NL, B, CH, GB, EU, CA, AUST, F, D)
0,63	(D, B, F, I, NL, S, CH, CA, EU) (GB, AUST)	0,493524	(NL, B, CH, GB, EU, CA, AUST, F, D, I)
0,65	(D, B, F, I, NL, GB, S, CH, CA, EU, AUST) (E) (J)	0,57701	(NL, B, CH, GB, EU, CA, AUST, F, D, I, J)
0,85	(D, B, F, I, NL, GB, S, CH, CA EU, AUST, E) (J)	0,606	(NL, B, CH, GB, EU, CA, AUST, F, D, I, J, S, E)

bourses hollandaise, belge et suisse ; elles sont en effet regroupées avant que n'apparaisse le regroupement des marchés américain et canadien. Dans cette optique, on peut dire que l'unicité relative du marché nord-américain s'est quelque peu estompée.

D'autre part, les liens entre les marchés hollandais et nord-américain se sont considérablement atténués. La Hollande a dans la période 1974-1979, un comportement boursier très lié à ceux de la Belgique et de la Suisse.

En troisième lieu, l'isolement et la parenté relatifs de la Grande-Bretagne et de l'Australie ont évolué : le marché australien, qui était lié dans la première période au marché anglais, dans le cadre de liens assez lâches [1], se rattache nettement, dans la deuxième période, aux marchés américain et canadien ; de son côté, le marché anglais « s'europeanise » en devenant étroitement lié aux bourses hollandaise, belge et suisse.

En quatrième lieu, les liens observés durant la première période entre l'Allemagne, d'une part, et la Belgique et la Suisse, d'autre part, se sont détendus ; dans la deuxième période, le comportement du marché boursier allemand est plus proche de celui de la France et de l'Italie que de celui de la Belgique et de la Suisse. Mais à ce stade de l'observation des liens entre les marchés, dans la deuxième période, les liens étroits observés entre les sept premiers marchés s'effacent au profit de liens beaucoup plus flous, communs à l'ensemble des marchés !

D'une façon générale, on peut dire d'ailleurs que la « crise pétrolière » semble avoir réduit les spécificités de comportements des marchés boursiers, au profit d'une plus grande interdépendance des marchés, ou, si l'on préfère, au profit d'un *renforcement des fluctuations communes à l'ensemble des marchés*. À ce titre, le fait que les variations des mois de janvier et de mars 1974 résument (cf. axes factoriels) un tiers de l'information contenue dans les variations des indices boursiers de l'ensemble des marchés dans la période 1974-1979, renforce *la crédibilité d'une plus grande interpénétration des marchés boursiers*. Dans cette perspective, il est intéressant de constater que le marché boursier japonais qui, dans la période 1959-1970 se caractérisait par le comportement le plus isolé, connaît depuis 1974 des fluctuations moins éloignées qu'auparavant de celles de l'ensemble des marchés. Les comportements les plus isolés (encore que l'isolement soit moindre que dans la période précédente) sont depuis 1974 ceux de la Suède et de l'Espagne.

Au total, la comparaison des fluctuations des marchés boursiers dans les deux périodes 1959-1970 et 1974-1979 appelle deux observations :

— en premier lieu, il faut remarquer que la notion d'unicité du marché boursier mondial, déjà difficile à définir sur le plan théorique [4], est loin d'être confirmée sur le plan empirique, à moins de se contenter de fluctuations communes, extrêmement floues ;

— en second lieu, les conditions d'interdépendance relative observées entre les marchés boursiers ne sont pas uniformes puisqu'il existe des liens relativement nets entre « un certain nombre » de marchés boursiers. De plus, ces liens évoluent dans le temps, vraisemblablement en fonction de l'ensemble des courants d'échanges, et des relations commerciales et financières internationales. Par contre, il ne semble pas possible d'imputer les fluctuations communes les plus nettes à l'appartenance à des blocs économiques [4], ni dans la période 1959-1970, ni dans la période 1974-1979.

Enfin, la « crise pétrolière » et les bouleversements économiques et financiers qui ont suivi, semblent avoir dans l'ensemble renforcé les conditions d'interdépendance entre les marchés boursiers, et avoir favorisé des modifications notables de la nature des liens entre un certain nombre de marchés boursiers.

Nous allons nous attacher maintenant à préciser les enseignements susceptibles d'être tirés de la période 1974-1979.

B) *Les enseignements de l'observation des fluctuations des cours boursiers dans la période 1974-1979*

Reprenons brièvement les fluctuations communes aux marchés boursiers mises en évidence par la méthode de Percolation. Essayons de dégager les facteurs essentiels d'interdépendance des marchés boursiers, tels qu'ils apparaissent au travers des regroupements de marchés, c'est-à-dire des fluctuations communes observées.

Le premier regroupement de marchés boursiers est celui des marchés belge et hollandais. Lorsque les marchés boursiers belge et hollandais font apparaître des fluctuations communes des cours boursiers particulièrement nettes, on est tenté de recourir à l'hypothèse selon laquelle [4] les liens entre les bourses ne sont que le reflet des liens économiques et financiers des pays auxquels appartiennent ces marchés boursiers. On pense en effet à l'appartenance au Benelux et à la Communauté Économique Européenne.

Ce critère d'« appartenance à un bloc économique » résiste difficilement quand, au seuil de perception plus élevé, la Suisse se regroupe aux deux précédents pays. On pense alors à la taille des marchés : n'y aurait-il pas une influence de la taille sur la condition d'interdépendance ? L'étude des capitalisations boursières en 1971 rend déjà peu

probable une telle influence : dans la période 1959-1970, la Hollande se regroupe nettement avec les États-Unis et le Canada, en dépit des différences boursières de capitalisation (respectivement 12, 692 et 44 milliards de dollars US). Dans un autre groupe, la Belgique, l'Allemagne et la Suisse représentent respectivement une capitalisation de 6,7, de 32 et de 12 milliards de dollars US. Dans la période 1974-1979, les choses sont encore plus nettes, étant donné le regroupement, d'une part, des marchés boursiers hollandais (22 milliards de dollars US), belge (12,5), suisse (41) et anglais (118), et d'autre part, des marchés boursiers américain (817), canadien (67) et australien (27).

D'une manière plus positive, ce sont plutôt les caractéristiques générales des quatre marchés boursiers qui nous semblent le plus susceptibles d'expliquer leurs fluctuations communes ou, si l'on préfère, l'unicité très relative du marché international, représentée par le regroupement de 7 des 13 marchés nationaux retenus : tous les quatre sont en effet des marchés très largement ouverts aux influences internationales et dont l'organisation institutionnelle est relativement favorable à l'efficacité concurrentielle [9].

En ce qui concerne le second groupe, constitué par les États-Unis, le Canada et l'Australie, il situe la zone d'influence nord-américaine et l'influence relativement élevée des États-Unis.

Aux seuils de perception plus élevés, les deux groupes de marchés se laissent réunir, et la France s'y inclut. Il faut alors se rendre compte qu'on est de plus en plus laxiste quant à la distance exigée des individus pour les regrouper. Cette hétérogénéité du groupe unique obtenu ne rend pas l'observation sans intérêt, mais elle rend délicate l'interprétation de la notion d'unicité du marché mondial. Étant donné que l'on s'accommode de liens très lâches (de distances relativement élevées) entre les marchés boursiers, la réunion dans un même groupe met en évidence que l'on ne peut plus distinguer les comportements des deux groupes évoqués précédemment, du point de vue du critère choisi, c'est-à-dire de la variation des cours boursiers mensuels. Les relations entre les individus à l'intérieur du groupe unique ne peuvent relever alors que d'autres critères plus généraux, tels que, par exemple, la nature et l'intensité plus ou moins grande des fonctions reconnues au marché boursier (dont, en particulier, la position relative du marché boursier et du système bancaire, dans les différents pays), la sensibilité plus ou moins grande aux influences extérieures, l'importance relative des mécanismes spontanés et des interventions de l'État dans la formation et dans l'évolution des cours boursiers.

Il faut des liens encore plus lâches pour voir l'Allemagne et l'Italie rejoindre le groupe unique des marchés boursiers. Cela pourrait être interprété comme un indicateur de l'imperfection de l'intégration européenne, qui ne semble pas avoir atteint le stade des structures financières, et en particulier, des structures boursières. Il n'y a pas de « marché boursier européen intégré », mais plutôt des relations bilatérales : Hollande et Belgique avec Grande-Bretagne, France avec Allemagne et Italie avec Belgique. La corrélation entre la France et l'Allemagne, relativement élevée (0,4561), fait apparaître des comportements boursiers relativement comparables, mais les deux pays ont en même temps des comportements différents de ceux des pays du premier groupe et du second groupe. Il en est de même de la corrélation entre l'Italie et la Belgique ; elle est relativement élevée (0,5664), mais l'Italie a des comportements différents de l'ensemble des pays. Enfin, le Japon, la Suède et l'Espagne connaissent (dans l'ordre) des fluctuations boursières spécifiques par rapport à celles de l'ensemble des dix autres pays.

### *Conclusion*

Nous avons ainsi souligné l'intérêt de recourir à une méthode dont l'objectif spécifique est le groupage (la méthode de Percolation), afin d'analyser avec la plus grande précision possible, les comportements des marchés boursiers nationaux, d'après les fluctuations des cours boursiers mensuels.

L'observation statistique est importante pour prendre position sur la notion théorique d'unicité du marché boursier mondial, notion importante en matière de théorie du portefeuille et, en particulier, de diversification internationale des portefeuilles [3,6,7].

S'il existe un « facteur mondial » affectant toutes les bourses, ce facteur ne peut se comprendre que dans le cadre de liens très lâches entre les marchés boursiers ; statistiquement, la « distance », relativement élevée entre les marchés, limite singulièrement la portée éventuelle de ce « facteur mondial » en matière de diversification de portefeuille.

D'autre part, ce « facteur mondial » n'intervient pas d'une manière uniforme : il se manifeste de manière très différente selon les pays ou les groupes de pays. En conséquence, il convient de remarquer, d'une part, que l'appartenance à des blocs économiques n'a pas abouti jusqu'à présent, à une intégration des marchés boursiers se caractérisant par des fluctuations communes nettes et, d'autre part, que l'observation statistique de la variance totale expliquée par ce « facteur mondial », doit être interprétée avec la plus grande précaution, compte tenu de l'existence des différents types de regroupements observables.

L'approche typologique précédente suggère de distinguer, en courte période, au moins trois grands cadres d'études des relations entre les indices boursiers des marchés nationaux et de mise en oeuvre d'une diversification des portefeuilles.

Le premier cadre est ce que nous proposons d'appeler les « zones particulières d'influences communes ». Depuis la « crise pétrolière », deux zones de ce genre se dessinent : une zone « européenne », composée de la Belgique, de la Hollande, de la Suisse et de la Grande-Bretagne ; une zone « nord-américaine », composée des États-Unis, du Canada et de l'Australie. La caractéristique de cette zone est, comme nous l'avons vu, de regrouper des marchés boursiers, présentant des fluctuations communes des cours boursiers particulièrement nettes et illustrant en cela (très partiellement) la notion d'unicité du marché boursier mondial.

Le deuxième cadre pourrait être appelé « zone indifférenciée d'influence mondiale ». La disparition des « zones particulières d'influences communes » au profit d'un groupe unique de pays incluant 10 des 13 pays (les 7 pays précédents plus la France, l'Allemagne et l'Italie), peut bien sûr être présentée comme l'illustration d'un « facteur mondial » commun aux dix pays. Mais il faut bien se garder, compte tenu de l'affaiblissement des liens entre les marchés par rapport à la zone précédente, d'assimiler alors « facteur mondial » et « unicité du marché mondial ».

Le troisième cadre concerne enfin les pays à comportements boursiers spécifiques. Ce sont ceux qui se caractérisent par des fluctuations communes encore moins nettes par rapport à l'ensemble des pays observés.

Si cette distinction peut avoir, en courte période, un caractère opératoire intéressant, il semble bien par contre que la tendance de longue période, ouverte depuis 1974, aille plutôt dans le sens d'un renforcement des fluctuations communes à l'ensemble des marchés boursiers mondiaux. De la sorte, le concept d'unicité du marché mondial n'est-il pas appelé à connaître une vérification statistique de plus en plus nette dans les prochaines années, validant en cela une anticipation judicieuse de l'analyse déductive ?

Claude BENSOUSSAN  
*Faculté d'Économie appliquée*  
*Centre d'économie et des techniques*  
*du financement (Aix-Marseille)*

## BIBLIOGRAPHIE

1. BENSOUSSAN, Cl., « Comportements comparés des marchés boursiers et méthodes de groupage », mars 1979 *Journal de la Société de Statistique de Paris*, 4ème trimestre 1980.
2. Capital International Perspective, *Monthly issue* du 1er janvier 1974 au 31 décembre 1979, Genève.
3. FAMA, E., « Risk, Return and Equilibrium ; Source Clarifying comments », *Journal of Finance*, mars 1968.  
« Efficient Capital Markets ; A Review of theory and Empirical Works », *Journal of Finance*, mai 1970.
4. FARBER, A., « Études des liens entre les marchés boursiers », *Cahiers Économiques de Bruxelles*, 1er trimestre 1972, n° 53.
5. HARMAN, H., *Modern Factor Analysis*, the University of Chicago Press, 1967.
6. LINTNER, J., « Security Prices, Risk and Maximum Gains From Diversification », *Journal of Finance*, décembre 1965.
7. SHARPE, W., « Capital asset Prices ; A Theory of Market Equilibrium Under Conditions of Risk », *Journal of Finance*, septembre 1964.
8. TREMOLIÈRES, R., « The Percolation Method for an Efficient Grouping of Data », *Pattern Recognition*, volume 4, 1979.
9. Collectif, *Les Bourses de valeurs dans le Monde*, Institut d'Études Bancaires et Financières, Dunod, 1975.